This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- BLANK PAGES

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

106

PAJ Demo database

Your search statement: PA: "sega" Words anywhere: "gun"
Record 4 of 27

(19) **JAPANESE PATENT OFFICE**

(11) Publication Number: JP 10258179 A

(43) Date of publication: 19980929

(51) int. Cl : A63F009-02 IPC

(ICS) A63F009-22

(71) Applicant:
SEGA ENTERP LTD

(72) Inventor:
MIYOSHI TAKAO

(21) Application Information:
19980423 JP 10-113270

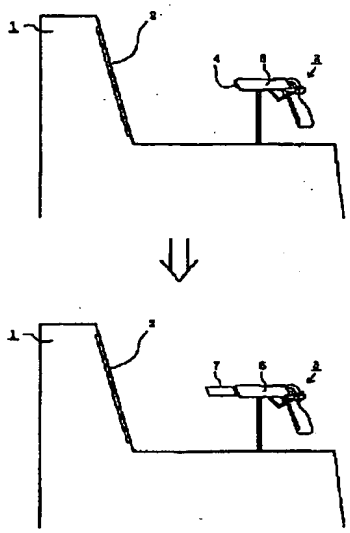
(60) Division / Addition:
DIV 05-295736

SHOOTING GAME DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a shooting game with presence by changing the performance of a shooting means displayed in the image of a display accompanying the shape change of the shooting means which is a data input means.

SOLUTION: This device is provided with the display 2 for displaying the images and the shooting means 3 for inputting data by the operation of a player and the shooting means is provided with a deformation mechanism part provided with a deformation part and a driving part. As the deformation part, a first **gun** barrel 6 and a second **gun** barrel 7 in the inside or on the outside are provided. As a driving means, the first **gun** barrel 6 is provided with an electromagnet and the second **gun** barrel 7 is provided with a magnet respectively. Then, by satisfying the prescribed conditions of acquiring a fixed point or the like, the electromagnet is turned to an energized state, the second **gun** barrel is projected to the front part of the first **gun** barrel by repulsive force and the image is also changed from the impact of a single fire type to the impact of a successive fire type.



CD-Volume: MIJP9809PAJ JP 10258179 A 001

Copyright: JPO 19980929

How FAST do you want your credit decision?
VISA VISA
Pick YOUR Speed
1 minute
Submit

Delphion Intellectual Property Network
To Search & Research

Patent Plaques

JP10258179A2: SHOOTING GAME DEVICE

View Images (1 pages) | View INPADOC only

Country: **JP** Japan

Kind:

Inventor(s): **MIYOSHI TAKAO**

Applicant(s): **SEGA ENTERP LTD**
News, Profiles, Stocks and More about this company

Issued/Filed Dates: **Sept. 29, 1998** / April 23, 1998

Application Number: **JP1998000113270**

IPC Class: **A63F 9/02;** A63F 9/22;

Abstract: **Problem to be solved**: To provide a shooting game with presence by changing the performance of a shooting means displayed in the image of a display accompanying the shape change of the shooting means which is a data input means.
Solution: This device is provided with the display 2 for displaying the images and the shooting means 3 for inputting data by the operation of a player and the shooting means is provided with a deformation mechanism part provided with a deformation part and a driving part. As the deformation part, a first gun barrel 6 and a second gun barrel 7 in the inside or on the outside are provided. As a driving means, the first gun barrel 6 is provided with an electromagnet and the second gun barrel 7 is provided with a magnet respectively. Then, by satisfying the prescribed conditions of acquiring a fixed point or the like, the electromagnet is turned to an energized state, the second gun barrel is projected to the front part of the first gun barrel by repulsive force and the image is also changed from the impact of a single fire type to the impact of a successive fire type.
COPYRIGHT: (C)1998,JPO

Other Abstract Info: DERABS G98-576162 DERG98-576162

Foreign References: (No patents reference this one)

Powered by DB2 and Net.Data

Alternative Searches Patent Number | Boolean Text | Advanced Text

Nominate this invention for the Gallery...

Browse U.S. Class by title | U.S. Class by number | IBM Technical Disclosure Bulletin

(19)日本国特許庁（ＪＰ）　(12)公開特許公報（Ａ）　(11)特許出願公開番号

特開平10－258179

(43)公開日　平成10年(1998)９月29日

(51)Int.Cl.[6]		識別記号	FI		
Ａ６３Ｆ	9/02		Ａ６３Ｆ	9/02	Ｄ
	9/22			9/22	Ｔ

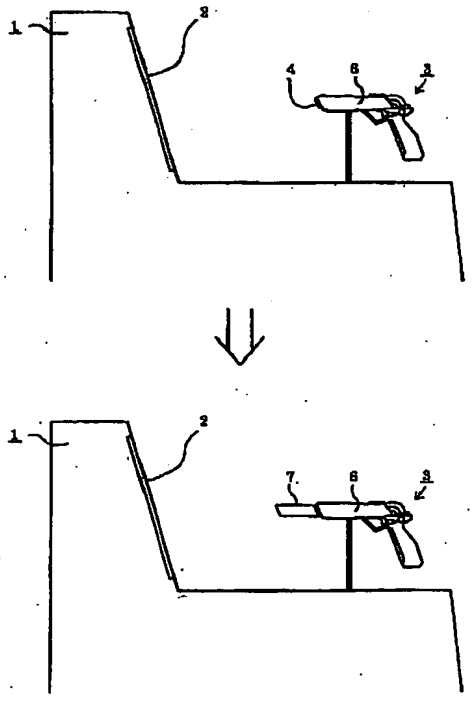
審査請求　未請求　請求項の数８　ＯＬ　（全９頁）

(21)出願番号　特願平10－113270
(62)分割の表示　特願平5－295736の分割
(22)出願日　平成５年(1993)11月25日

(71)出願人　000132471
株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田１丁目２番12号
(72)発明者　見吉　隆夫
東京都大田区羽田１丁目２番12号　株式会社セガ・エンタープライゼス内
(74)代理人　弁理士　稲葉　良幸　（外２名）

(54)【発明の名称】　射撃ゲーム装置

(57)【要約】
【課題】　ディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能を、データ入力手段である射撃手段の形状変化に伴って変化するように構成して、臨場感のある射撃ゲームを提供することである。
【解決課題】　画像を表示するディスプレイ２と、プレーヤの操作によりデータを入力する射撃手段３を備え、射撃手段に変形部と駆動部とを備えた変形機構部２０を設ける。変形部として、第１重心６とその内部または外部に第２銃身７を設ける。駆動手段として、第１銃身６に電磁石９、第２銃身７に磁石８をそれぞれ設ける。そして、一定ポイントを獲得する等の所定条件を満たすことにより、電磁石を通電状態にして、反発力により第２銃身が第１銃身よりも前方に突出させるとともに、画像も単発式の着弾から連発式の着弾に変化させる。



【特許請求の範囲】
【請求項１】画像を表示するディスプレイと、先端に銃口を有する銃身と操作部とを有する銃器形状の入力手段とを備えた射撃ゲーム装置において、
前記入力手段に、変形部と駆動手段を備えた変形機構部が設けられていることを特徴とする射撃ゲーム装置。
【請求項２】前記変形部として、銃身が第１銃身と、その内部または外部に配置された第２銃身から構成され、前記第２銃身は、駆動手段により第１銃身の銃口から前方に突出するように設けられていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項３】前記変形部として、銃身が第１銃身と、その内部に１または２以上設けられた第２の銃身から構成され、前記第２銃身は、駆動手段により第１銃身の外周面から突出するように設けられていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項４】前記変形部として、銃身が第１銃身と、１または２以上の第２銃身とから構成され、前記第２銃身は、駆動手段により上昇・下降自在に設けられ、且つ第１銃身と着脱自在となるように配置されていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項５】前記変形部として、銃身が第１銃身と、１または２以上の第２銃身とから構成され、前記第２銃身は、駆動手段により回転可能な支軸により支持され、且つ第１銃身に脱着自在となるように配置されていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項６】前記変形部として、銃身と、銃身外周の対向する２か所を支持する支持部材が設けられ、
前記銃身が、支持部材を支点として、前後方向に回転可能に設けられていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項７】前記変形部として、銃身が複数に分割可能に設けられていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【請求項８】前記駆動手段として、磁石、電磁石、油圧シリンダ、エアシリンダ、モータ、ギア、カム、リンクの内、１っまたは２つ以上が設けられていることを特徴とする請求項１記載の射撃ゲーム装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】本発明は、ディスプレイに表示された標的を、手元の操作手段により射撃する射撃ゲームに関する。
【０００２】
【従来の技術】従来から、ゲームセンター等の遊戯施設には、画像の表示するディスプレイを使用したゲーム装置が広く普及している。その一つとして、射撃ゲーム装置が提供され、人気を博している。この射撃ゲーム装置は、ゲーム装置本体１のプレーヤの正面位置にディスプレイ２が、また、手元位置にはデータを入力するための射撃手段３が設けられている。射撃手段３は、図１０に示すように、一般にトリガー等の操作部５を有するピストルやライフル等の銃器形状のものが多用されている。そして、デイスプレイ２に表示される画像の標的に対して、手元の射撃手段３を操作することにより、ディスプレイ２の画像に着弾が表示されるように構成されている。
【０００３】このような射撃ゲーム装置では、ディスプレイ２には、プレーヤにとって標的となるキヤラクター等が表示される。プレーヤはディスプレイ２の画像の標的に向かって射撃手段を構える。そして、トリガー等の操作部５を操作することにより、銃弾の発射音と共に、射撃手段の銃口方向となるディスプレイ２の対応位置に着弾した状態の画像が表示される。このときの銃弾の標的に対する命中の可否により、プレーヤのポイントが加点または減点されて、ゲームが競われる。なお、画像表示は、プレーヤの操作に対応して変化するように構成されている。そして、減点によりプレーヤのポイントが無くなった場合に、ゲームが終了する。
【０００４】ところで、近年のゲーム装置は、ディスプレイの解像度やキャラクタ動作の複雑さなどの特性が著しく向上している。このため、射撃ゲーム装置に関しても、例えばプレーヤが一定以上のポイントを獲得する等の所定の条件に従い、ディスプレイの画像に表示される銃弾が、通常の発射状態から連射状態が可能になることや、爆弾の使用が可能となる等の性能が向上・変化した表示のものが提供されている。このような画像の変化により、臨場感溢れるゲーム装置として楽しまれている。
【０００５】
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の射撃ゲーム装置では、ポイント等の一定条件に応じた射撃手段の性能の変化はディスプレイの画像上で行われるものであり、操作する射撃手段自体は変化せず、画像の性能変化以前と同一のものを使用することになる。したがって、プレーヤにとって射撃手段自体は視覚的にも、また実際の操作も変わらないため、射撃手段の性能の変化を認識するには満足のいくものではなく、臨場感に欠けるものとなっている。このため、射撃手段に、トリガー等の操作部以外に複数の発射ボタンを設け、一定条件下で順番に使用可能となる等の構成も考えられる。しかし、これも操作が繁雑になるだけで、プレーヤにとってポイント等の所定条件に応じて射撃手段の性能変化を認識できるものとはなっていない。したがって、現在は、射撃手段の性能をディスプレイの画面上で大幅に変化させることは困難となっており、ゲームとしての変化の乏しいものとなっている。
【０００６】本発明は、上記の従来技術における課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能変化が、画像へり、臨場感の得られる射撃ゲーム装置を提供するこ

とである。

【０００７】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項１記載の発明は、画像を表示するディスプレイと、先端に銃口を有する銃身と操作部とを有する銃器形状の入力手段とを備えた射撃ゲーム装置において、前記入力手段に、変形部と駆動手段を備えた変形機構部が設けられていることを特徴とする。射撃ゲーム装置。

【０００８】請求項２記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身が第１銃身と、その内部または外部に配置された第２銃身から構成され、前記第２銃身は、駆動手段により第１銃身の銃口から前方に突出するように設けられていることを特徴とする。

【０００９】請求項３記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身が第１銃身と、その内部に１または２以上設けられた第２の銃身から構成され、前記第２銃身は、駆動手段により第１銃身の外周面から突出するように設けられていることを特徴とする。

【００１０】請求項４記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身が第１銃身と、１または２以上の第２銃身とから構成され、前記第２銃身は、駆動手段により上昇・下降自在に設けられ、且つ第１銃身と着脱自在となるように配置されていることを特徴とする。

【００１１】請求項５記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身が第１銃身と、１または２以上の第２銃身とから構成され、前記第２銃身は、駆動手段により回転可能な支軸により支持され、且つ第１銃身に脱着自在となるように配置されていることを特徴とする。

【００１２】請求項６記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身と、銃身外周の対向する２か所を支持する支持部材が設けられ、前記銃身が、支持部材を支点として、前後方向に回転可能に設けられていることを特徴とする。

【００１３】請求項７記載の発明は、請求項１記載の変形部として、銃身が複数に分割可能に設けられていることを特徴とする。

【００１４】請求項８記載の発明は、請求項１記載の駆動手段として、磁石、電磁石、油圧シリンダ、エアシリンダ、モータ、ギア、カム、リンクの内、１つまたは２つ以上が設けられていることを特徴とする。

【００１５】

【作用】上記のような構成を有する本発明の射撃ゲーム装置では、プレーヤが射撃手段によりディスプレイに表示される標的を射撃する。この時、プレーヤが一定ポイント以上を獲得する等による所定の条件により、入力手段は駆動手段により変形部が駆動され変形される。この時のデータはディスプレイにも伝達され、射撃手段の変形に伴い、その画像表示も変化する。これは、射撃手段の形状がピストル状から銃身が長くなった場合は、単発式の銃弾からライフルのように連発式に変化する、または銃身が太くなった場合は、バズーカ砲のように爆弾が着弾する、さらに、複数の銃身を有する射撃手段に変形した場合は、一度に複数発が着弾する、または複数種類の銃弾が着弾する、着弾時の威力が大きくなる等の画像表示に変化する。したがって、本発明の射撃ゲーム装置は、射撃手段の変形により、臨場感溢れる射撃ゲーム装置となる。

【００１６】

【実施例】以下、本発明による射撃ゲーム装置の実施例を、図面を参照しつつ説明する。

【００１７】本実施例において、図１は本実施例の構成を模式的に示す説明図、図２は要部拡大図、図３は本実施例の射撃ゲーム装置の動作及び射撃手段の変形機構部の動作を示すブロック図である。

【００１８】本実施例の射撃ゲーム装置には、図１に示すように、ゲーム装置本体１にディスプレイ２と、ディスプレイ２に入力データに対応する画像が表示されるようにデータを入力する射撃手段３とが設けられている。ディスプレイ２は、プレーヤの正面となる位置に設けられ、プレーヤにとって標的となるキヤラクターが画像データとして表示されるように構成されている。一方、射撃手段３は、プレーヤの手元となる位置に設けられ、銃身と銃床からなるピストル状に形成されている。また、この銃身の先端には銃口４が、さらに、銃身と銃床との接合部分にはトリガー等の操作部５が設けられている。そして、プレーヤが射撃手段３の銃口４を標的に向け、照準を合わせて操作部５操作すると、その時の銃口４方向を検出して、ディスプレイ２上の対応位置に着弾状態が画像データとして表示されるように構成されている。なお、本実施例では、射撃手段３の銃身の銃口４方向を前方、操作部５方向を後方とする。

【００１９】このような射撃手段３は、図２に示すような変形機構部が設けられている。この変形機構部は、変形部とその駆動手段とから構成されている。変形部として、射撃手段３の銃身部分が次のように構成されている。すなわち、銃身部分は、外側の第１銃身６と、その内部に前後方向に移動可能に設けられた第２銃身７とにより二重構造となっている。そして、駆動手段は、第２銃身７を第１銃身６の銃口４から前方に突出させる、または突出している第２銃身７を内部に収納させるために設けられている。この駆動手段として、第２銃身７の後部に前後方向に長尺な磁石８と、第２銃身７の後方となる第１銃身６の内部に電磁石９とが設けられている。そして、電磁石９の通電状態では、第２銃身７に反発力または吸引力が作用するように構成されている。ここで、反発力が働く場合には、第２銃身７が第１銃身６に対して前方に突出するように、一方吸引力は、前方に突出した第２銃身７が第１銃身６の内部に引き込まれるように磁石８及び電磁石９が配置されている。また、第２銃身７の突出時に、第２銃身７が第１銃身６から飛び出すこ

との無いように、第１銃身６内部に飛出防止部１０が、第２銃身外部に飛出防止部１０と係合する係合部１１が設けられている。

【００２０】上述の射撃ゲーム装置について、図３のブロック構成図により説明する。すなわち、本実施例には、図３に示すように、射撃手段３の操作により伝達されるデータを制御するために、第１ＣＰＵ１１が設けられている。第１ＣＰＵ１１は、射撃ゲーム装置の全体を制御するように構成されたものである。この第１ＣＰＵ１１には、データバス１２を介してゲームプログラムの記憶された第１ＲＯＭ１３と、射撃手段３から伝達されるデータを処理して記憶する第１ＲＡＭ１４、ゲーム開始スイッチ１８、及びスピーカ１９とディスプレイ２、射撃手段３が接続されている。これらは、第１ＣＰＵ１１により射撃手段３の銃口方向に対応するディスプレイ２位置を検出し、ディスプレイ２の画像に着弾が表示され、この着弾の標的に対する命中の可否により、プレーヤのポイントが加点または減点されるように構成されている。

【００２１】さらに、本実施例では、第１ＣＰＵ１１によるデータが、第２ＣＰＵ１５、第２ＲＡＭ１６、第２ＲＯＭ１７、及び変形機構部２０に伝達されるように構成されている。第２ＣＰＵ１５は、前記ポイントの加点または減点の情報制御部であり、ポイントに応じて射撃手段３の変形機構部２０を制御するように構成されている。そして、第２ＲＡＭ１６は、前記第２ＣＰＵ１５により検出されたポイント情報を処理して記憶する記憶手段として、また第２ＲＯＭ１７は、前記ポイント情報を判定して射撃手段３の変形機構部２０を駆動させるプログラムが記憶されている。変形機構部２０は、射撃手段３の形状を変化させるために設けられ、変化部分となる変化部と、変化させるための駆動手段とから構成される。なお、本実施例の変形機構部は、前述のように変形部として第１銃身６の内部に前後方向に移動可能に設けられた第２銃身７と、駆動手段として磁石８と電磁石９が設けられた構成となっている。

【００２２】以上のような構成の本実施例の作用効果は次のようになる。すなわち、プレーヤーがゲームを行う時には、コインを投入することによりゲーム開始スイッチ１８の電源が投入される。これにより、射撃手段３とディスプレイ２とが動作状態となる。そして、第１ＣＰＵ１１が第１ＲＯＭ１３からプログラムを読みだすことにより、プレーヤにとって標的となるキャラクタ等がディスプレイ２に画像表示される。プレーヤは、射撃手段３を構え、照準を射撃予定のキャラクタに合致させ、操作部５を操作する。この時、操作部５の操作データとして射撃手段３の銃口４方向が、第１ＣＰＵ１１に入力データとして伝達される。このデータは、第１ＲＡＭ１４において処理され、射撃手段３の銃口方向に対応するディスプレイ２の画像位置が求められて記憶される。そして、このディスプレイ２の画像位置に、着弾状態を画像データとして表示するように、第１ＣＰＵ１１により指示される。この時、着弾位置とキャラクター位置とが一致した場合には、キャラクターが撃退され、プレーヤのポイントが加算されることになる。

【００２３】このようなゲームにより、例えば、プレーヤのポイントが一定以上の点数となると、このポイント情報が第１ＣＰＵ１１から第２ＣＰＵ１５にデータとして伝達される。このデータは、第２ＣＰＵ１５から第２ＲＡＭ１６及び第２ＲＯＭ１７に伝達される。第２ＲＡＭ１６では、ポイント情報が判定されて、記憶される。一方、第２ＲＯＭ１７では、変形機構部２０を駆動させるプログラムが読み出される。これらの第２ＲＡＭ１６と第２ＲＯＭ１７により処理された情報は、第２ＣＰＵ１５から変形機構部２０に、駆動信号として伝達される。この駆動信号により、駆動手段である電磁石９が正方向の通電状態となる。この通電８により電磁石９に、第２銃身７の磁石８とは反発する正方向の磁界が発生する。この時の反発力により、第２銃身７が前方に移動して、第１銃身６の銃口から突出する。

【００２４】なお、この時、磁界の強さは第２ＣＰＵ１５により電気的に制御され、反発力が調整される。したがって、ポイントに応じて第２銃身７の突出程度が変化することになる。

【００２５】ところで、駆動信号は、変形機構部２０に伝達されると共に、第１ＣＰＵ１１にも伝達される。この第１ＣＰＵ１１からは、変形機構部２０の変形の程度に応じて、ディスプレイ２の画像が、ピストル様の単発式銃弾からマシンガン様の連発式に変化するように、画像データがディスプレイ２に伝達される。

【００２６】この後、プレーヤのポイントが一定点数以下に低下した場合には、このポイント情報が第２ＣＰＵ１５から、データとして第２ＲＡＭ１６及び第２ＲＯＭ１７に伝達される。そして、駆動手段の駆動、すなわち、電磁石９が負方向の通電状態となり、ポイントに応じて第２銃身７が第１銃身６の内部に収納される。この場合の情報も、第２ＣＰＵ１５から第１ＣＰＵ１１に伝達され、弾丸が連発式から単発式に変化するように、画像データがディスプレイ２に伝達される。

【００２７】以上のように本実施例の射撃ゲーム装置では、プレーヤの獲得したポイント等の所定条件に対応して、射撃手段３の形状が変化することになる。また、この変化に伴い、画像データも変化する。したがって、入力手段である射撃手段３の性能の向上が、画像だけでなく、実際の形状も変化することになり、プレーヤは射撃手段の性能変化を画像上だけでなく、射撃手段３自体の変化として視覚的に認識することができる。これにより、射撃手段３自体の変化に伴い、画像に表示される射撃性能を大幅に変化させることが可能となり、高ポイントを得る楽しみだでなく、これに伴うガ易大の変化を楽

しむことができるゲーム装置となる。

【００２８】また、一般のゲーム装置においても、入力手段の形状が変化するものは提供されていない。このため、本実施例の射撃ゲーム装置では、従来のゲーム装置に対して差別化を図ることが可能となる。

【００２９】なお、本実施例において、第１銃身の内部から第２銃身が突出する構成以外に、第２銃身の直径を第１銃身よりも大きく形成して、第１銃身の外周を覆うように配置する。そして、一定条件では、第１銃身の前方に突出するように構成することも可能である。

【００３０】（２）第２実施例　…　図４

本発明では、変形機構部を次のように構成する。すなわち、プレーヤの獲得ポイントが一定点以上になる等の所定条件の下で変形する変形部として、第１の銃身６の周面に沿って、１または２以上の第２銃身７が設けられるように構成とすることも可能である。この時、第２銃身７の長さ及び配置位置は、第１銃身６の外周全体、または前部の銃口周囲等、適宜変更可能である。

【００３１】これは、例えば図４に示すように、第１銃身６の周面の３か所に、前後方向に長尺な凹状溝２１を形成する。この凹状溝２１内部にそれぞれ第２銃身７を収納する。これら第２銃身７は、所定の条件下で凹状溝２１をガイドとして第１銃身６の周面から突出するように構成する。これにより、通常は銃身が１本である射撃手段３が、一定条件下では４本の銃身を有する容易に形状に変化することになる。この状態では、一度に４発の銃弾の発射が可能となり、ディスプレイ２の画像もこれに伴った表示とする。この時、画像は、第１銃身６の銃弾を中心として、その周囲に３発が個別に着弾することや、第１銃身６の銃口４方向となる位置に威力を増した状態で着弾する、または複数種類の銃弾が着弾する等の表示が可能となる。

【００３２】したがって、本実施例では、所定条件の下で射撃手段３の形状が変化して、大型化するため、第１実施例と同様の効果を得ると共に、射撃手段３の性能向上を実感することができる。

【００３３】なお、第２銃身は、３か所に設けることに限定されず、１または２以上の複数か所に設けることが可能である。

【００３４】（３）第３実施例　…　図５

本実施例では、第１銃身６を本体に配置すると共に、その近傍に、１または２以上の第２銃身７を上下動可能に本体内部に収納する。そして、一定条件下で上昇・下降するように構成する。これにより、通常の射撃手段３が、第１銃身６を中心にして第２銃身７が接続された状態に変化する。これにより、第１及び第２の銃身６，７が一体となった射撃手段３となり、銃身の形状が大型化することになる。したがって、本実施例においても、第２実施例と同様の効果を得ることができる。

【００３５】（４）第４実施例　…　図６

本実施例の変形部は、第１銃身６の先端に対して、第２銃身７が装着するように構成されている。すなわち、第２銃身７は、内径が第１銃身６の外径と略同一となるように構成されている。また、外周面には、軸と同一方向に長尺となる突出部２２が複数形成されている。このような第２銃身７は、支軸２３の先端に設けられている。この支軸２３は、回転軸２４に設けられている。そして、所定条件の下で回転軸２４が回転して、その回転に伴い、第２銃身７は回転移動して、第１銃身６の先端に装着・脱離するように構成されている。

【００３６】これにより、射撃手段３は通常の形状からマシンガンのような形状に変化することになる。ここで、第２銃身７は、第１銃身６に装着された後、トリガー等の操作部５を操作すると、第１銃身６の外周に沿って回転するように構成することも可能である。この回転に伴い突出部２２が回転するため、視覚的にマシンガンとして臨場感溢れるものとなる。なお、本実施例において、この突出部２２は設けることに限定されない。

【００３７】一方、ディスプレイ２の画像も銃弾が連射されたように表示が変化するように構成する。または、本実施例の第２銃身７を長尺に形成し、第１銃身６全体を覆うように構成することもできる。この場合は、銃身が大型化することになり、バズーカ砲のような形状に変化することになる。また、画像もそれに対応した表示するように構成する。これにより、プレーヤは、ピストルからマシンガン、またはバズーカ砲への変化を、高い臨場感により楽しむことができる。

【００３８】（５）第５実施例　…　図７

本実施例では、第１銃身６は、左右から支持部材２５により支持された状態に配置されている。そして、第１銃身６は、前端から約１／４の位置で、支持部材２５間に設けられた回転軸２６によって軸支されている。所定条件の下では、回転軸２６が回転して、第１銃身６が前方に回転する。これにより、第１銃身６は支持部材の前方に突出した状態となる。したがって、本実施例では、射撃手段３は、通常の状態に比べ長尺となるように変化する。これにより、ピストルからライフルへの変化を楽しむことができる。

【００３９】なお、支持部材２５による第１銃身６の支持は左右からに限定されず、第１銃身６外周の対向する部分を支持するように構成することも可能である。また、支持部材２５を銃身として構成することも可能である。さらに、回転軸２６によって第１銃身の軸支される位置は、前端から約１／４の位置に限定されない。

【００４０】（６）第６実施例　…　図８

本実施例では、第１銃身６が、上下の構成体２７，２８に分割されると共に、上部の構成体２７が左右に分割可能に設けられている。さらに、上下の構成体２８は、それぞれ縁部で接続されている。これにより、第１銃身６は、上部構成体２７を分割させることにより、左右の水

平方向が倍の長さとなる。このような銃身には、各構成体２７，２８内部にそれぞれ個別に銃身が設けられた構成とすることも可能である。このような構成により、射撃手段３はその形状が大幅に変化するため、プレーヤは形状の変化を確実に認識することができる。

【００４１】（７）第７実施例　…　図９

本実施例では、射撃手段３の後部となる部分、すなわち、第１銃身と銃床の接続部分に、第２銃身７が設けられている。これは、潜望鏡のような形状に設けられ、所定条件の下で上昇・下降するように設けられている。このような構成により、第２銃身７は上昇すると、第１銃身６と平行して設けられた状態となる。一方、ディスプレイ２には、第１と第２の銃身から種類の異なる銃弾が発射されるように表示する。このような構成により、変化を楽しむことのできる射撃ゲーム装置とすることができる。

【００４２】（８）他の実施例

本発明は上述の第１乃至７実施例に限定されるものではなく、具体的な形状や各々の取付け位置、変形機構部の変形部や駆動手段の構成、またはデータの伝達・処理方法は適宜変更可能である。

【００４３】すなわち、本発明の変形機構部の駆動手段については、第１実施例の磁石と電磁石による構成に限定されず、次のような構成に適宜変更可能である。例えば、油圧またはエアシリンダによって前後、左右、上下方向に移動自在とすることができる。これは、第１～第３、または第７実施例の駆動手段として使用することができる。

【００４４】また、本発明では、駆動手段としてモータの回転軸にピニオンまたはウォームを設け、銃身の基部に設けられたの支軸にラックを形成する。この時の支軸の方向は、銃身の移動方向となるように設ける。そして、ピニオンまたはウォームとラックを噛合せる。これにより、モータの回転に伴いピニオンまたはウォームが回転し、これと噛み合っているラックが移動することになる。これは、第１～第３、または第７実施例の駆動手段として使用することができる。

【００４５】さらに、本発明では、上記の駆動手段以外にモータ、カム、リンク、ギア等の駆動手段も適宜使用が可能であり、また単独使用する以外に、２またはそれ以上の駆動手段を組み合わせて使用することも可能である。

【００４６】また、本発明では、変形部や駆動手段は複数の構成を組み合わせた構成とすることも可能であり、このような構成により、より複雑な変化を楽しむことができる射撃ゲーム装置とすることができる。

【００４７】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ディスプレイに入力データに対応する画像を表示するためのデータ入力手段である射撃手段を、所定条件の下で形状変化が可能となるように構成し、これとディスプレイの画像に表示される射撃手段の性能変化とを連動させることにより、臨場感の得られる射撃ゲーム装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の第１実施例である射撃ゲーム装置の構成を模式的に示す説明図

【図２】図１の要部拡大図

【図３】　本実施例の射撃ゲーム装置の動作、射撃手段の変形機構部の動作及びを示すブロック図

【図４】　第２実施例を示す模式図

【図５】　第３実施例を示す模式図

【図６】　第４実施例を示す模式図

【図７】　第５実施例を示す模式図

【図８】　第６実施例を示す模式図

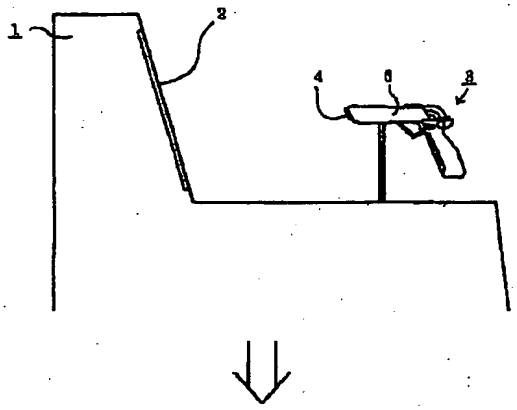
【図９】　第７実施例を示す模式図

【図１０】　従来技術を示す模式図

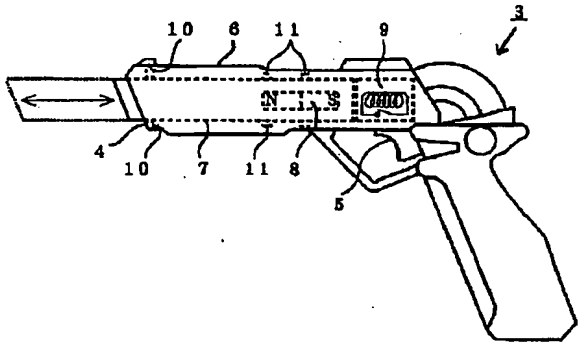
【符号の説明】

１…ゲーム装置本体
２…ディスプレイ
４…銃口
５…操作部
６…第１銃身
７…第２銃身
８…磁石
９…電磁石
１０…飛出防止部
１１…第１ＣＰＵ
１２…データバス
１３…第１ＲＯＭ
１４…第１ＲＡＭ
１５…第２ＣＰＵ
１６…第２ＲＡＭ
１７…第２ＲＯＭ
１８…ゲーム開始スイッチ
１９…スピーカ
２０…変形機構部
２１…凹状溝
２２…突出部
２３…支軸
２４，２６…回転軸
２５…支持部材
２７…上部構成体
２８…下部構成体

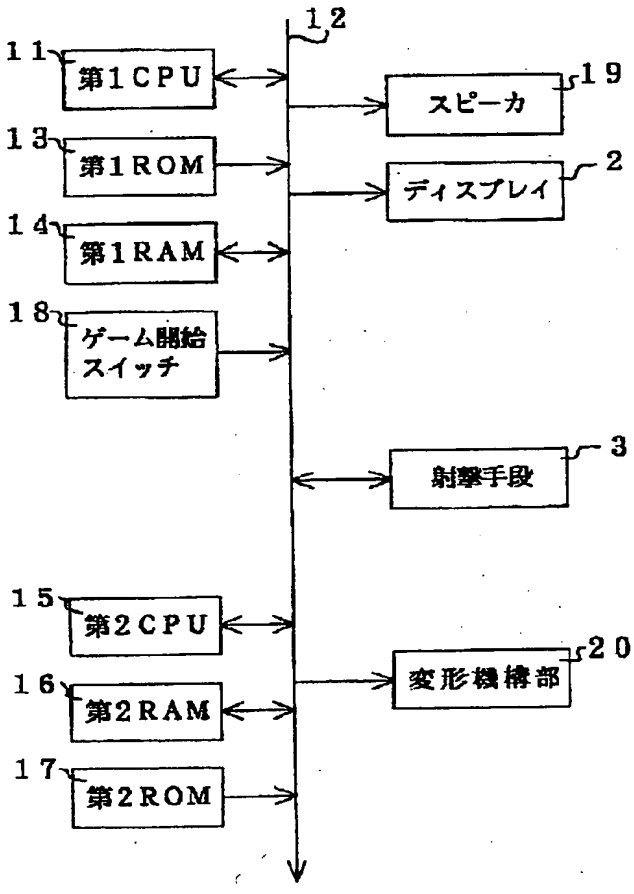
【図1】


1
2
4
6
3
1
2
7
6
3

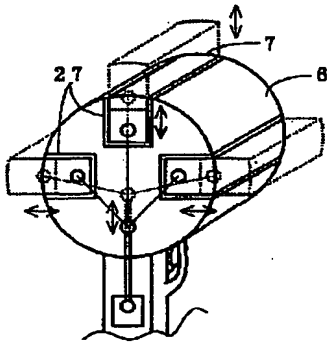
【図2】


10
6
11
9
3
N
S
4
10
7
11
8
5

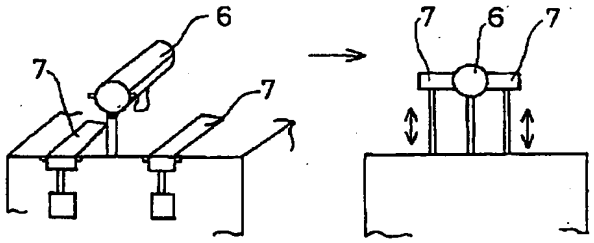
【図3】


12
11
第1CPU
19
スピーカ
13
第1ROM
2
ディスプレイ
14
第1RAM
18
ゲーム開始スイッチ
3
射撃手段
15
第2CPU
20
変形機構部
16
第2RAM
17
第2ROM

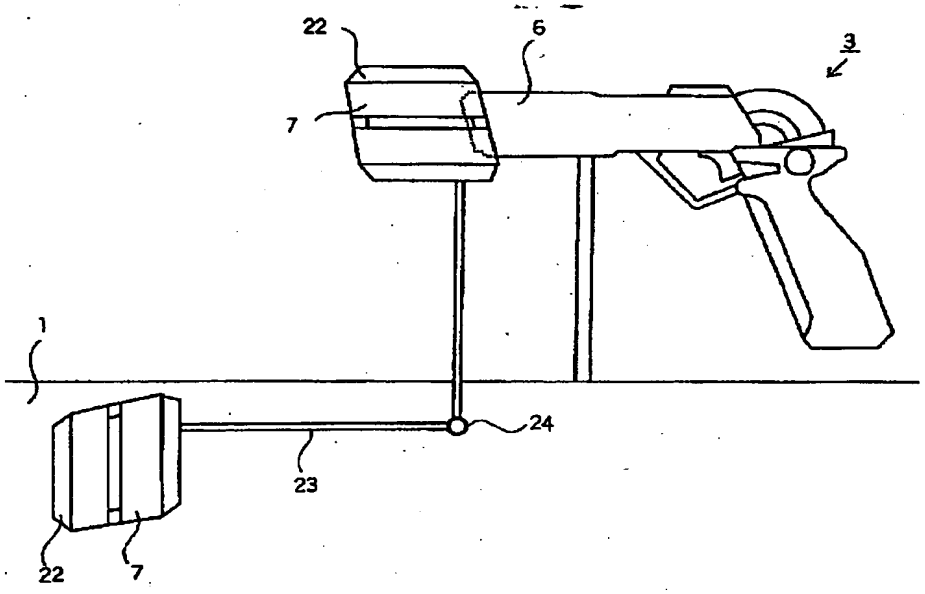
【図4】


7
27
6

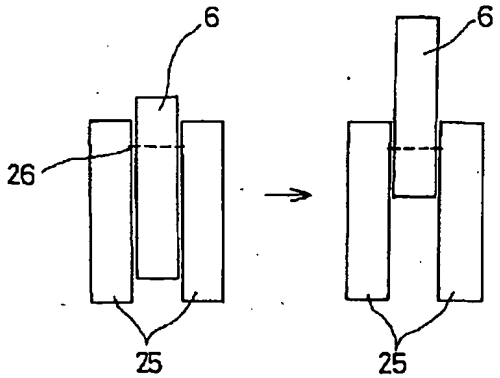
【図5】



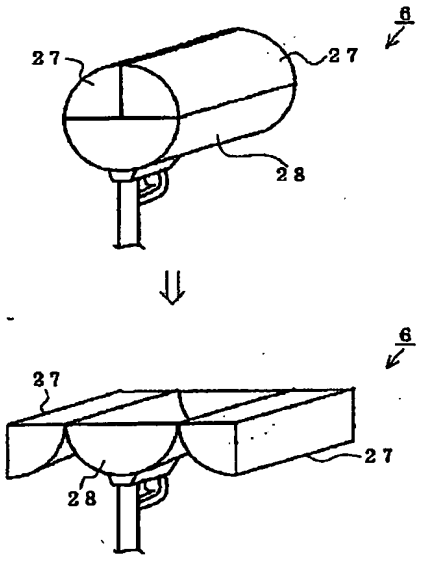
【図6】



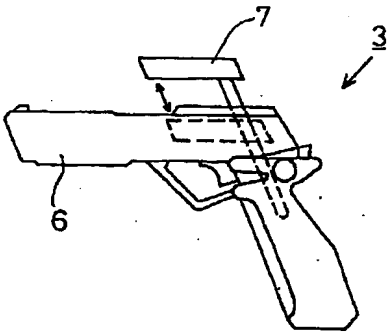
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

